

KLIMATOLOŠKA ANALIZA 2007. GODINE

PREDGOVOR

Srednje godišnje temperature su na svim stanicama bile znatno iznad višegodišnjeg prosjeka. Na meteorološkoj stanici Bjelave – Sarajevo srednja temperatura u 2007. godini bila je 11,0°C, a u Mostaru 16,1 °C. U Sarajevu 2007. godina bila je peta do osma, a u Mostaru četvrta do šesta najtoplija godina od početka instrumentalnih mjerenja..

Globalno 2007. godina u svijetu bila je peta najtoplija godina od 1880. godine.

Prvih sedam godina 21. stoljeća spada među osam najtoplijih od početka instrumentalnih mjerenja.

Ukupne količine padavina bile su u središnjim predjelima nešto iznad, a na sjevernim i južnim ispod višegodišnjeg prosjeka, ali ipak u opsegu normalnih količina prema pripadajućim percentilima¹

Ljetni period bio je više karakterističan sa malim brojem dana s padavinama i dužim sušnim periodima nego sa ukupnom količinom padavina.

U Sarajevu količina padavina iznosila je 996,2 l/m², a u Mostaru 1239,6 l/m².

Globalna količina padavina bila je iznad višegodišnjeg prosjeka.

Srednje godišnje temperature kretale su se od 2,5 °C na Bjelašnici, 8,4 °C, na Ivan Sedlu i 10,4 °C u Livnu do 13,3 °C u Gradačcu i 16,1 °C u Mostaru. Na svim stanicama srednje godišnje temperature bile su veće od višegodišnjeg prosjeka.² Temperaturna odstupanja kretala su se od 1,2 °C na Ivan Sedlu do 2,3 °C u Gradačcu. Srednju temperaturu tokom 2007. godine prema Conrad-Chapmanovoj metodi svrstavamo u klasu ekstremno toplo. Posebno topao period bio je od januara do augusta. Najveća mjesečna odstupanja zabilježena su u januaru (Gradačac 8,2°C) i u februaru. U periodu od septembra do decembra srednje mjesečne temperature bile su niže od prosječnih. Na Bjelašnici, mjesečna odstupanja iznosila su i do -3,0 °C koliko je registrovano u septembru i novembru.

Ukupne količine padavina kretale su se od 820 l/m² u Zenici do 1439 l/m² na Ivan Sedlu. Odstupanje ukupne količine padavina u odnosu na prosječne kretale su se od 77,2 % u Jajcu do 115 % u Sanskom Mostu. Ukupne količine padavina prema Conrad-Chapmanovoj metodi svrstavamo u kategoriju sušno, normalno i kišno. Ekstremno sušno bilo je u aprilu, dok su u periodu septembar-decembar količine padavina bile znatno iznad prosjeka.

STANICA	Temperature		Padavine	
	odstupanje (°C)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	1,6	100	101,7	57
Bjelašnica	1,3	100	108,7	58
Bugojno	1,8	100	110,9	76
Gradačac	2,3	100	99,4	48
Ivan Sedlo	1,2	100	97,9	40
Jajce	1,4	100	77,2	28
Livno	1,5	100	96,1	44
Mostar	1,5	100	81,8	16
Sarajevo	1,5	100	106,8	62
Sanski Most	1,6	100	115,0	88
Tuzla	1,7	100	93,0	25
Zenica	1,6	100	105,5	74

Tabela 2. Odstupana od srednjih normalnih tridesetogodišnjih vrijednosti

Ekstremne klimatske anomalije (percentil < 2 i > 98) za područje Bosne i Hercegovine po mjesecima i godišnjim dobima³.

Razdoblje – mjesec

Ekstremno toplo – Januar: na svim stanicama osim na Bjelašnici

- April: Livno i Mostar
- Maj: Gradačac
- Juni: čitavo područje
- Juli: Bihać, Gradačac, Sanski Most i Tuzla
- August: Gradačac, Sarajevo i Sanski Most

Ekstremno hladno – nisu registrovani ekstremno hladni mjeseci.

Ekstremno kišno - Septembar: Bihać, Gradačac, Sanski Most, Sarajevo i Tuzla

Ekstremno sušno – April: na svim stanicama osim u Sarajevu

Razdoblje – godišnje dobaEkstremno toplo – Zima⁴: čitavo područje

- Proljeće: čitavo područje
- Ljeto: čitavo područje

Ekstremno hladno - Jesen: Jajce, Bjelašnica i Ivan Sedlo

Ekstremno kišno – Jesen: Gradačac, Sarajevo i Tuzla

Ekstremno sušno – nisu registrovana ekstremno kišna godišnja doba.

Tokom 2007. godine u Bosni i Hercegovini registrovani su novi apsolutni maksimumi

STANICA	Dosadašnji apsolutni maksimum (°C)	datum	Novi apsolutni maksimum (°C)	datum
Bihać	20,0	30.01.2002	21,2	20.01.2007
Sarajevo	16,7	07.01.2001	18,2	18.02.2007
Zenica	19,5	03.01.2003	19,6	19.01.2007
Tuzla	36,2	26.06.1904	37,2	25.06.2007
Jajce	35,7	24.06.2002	36,9	25.06.2007
Gradačac	35,6	13.06.2003	35,6	25.06.2007
Jajce	39,0	1950	39,1	19.07.2007
Tuzla	40,4	04.07.2000	40,7	22.07.2007
Gradačac	39,8	04.07.2000	40,5	24.07.2007
Bjelašnica	24,9	1922	25,0	25.08.2007.
Bugojno	38,1	21.08.2000	39,3	24.08.2007
Livno	36,8	22.08.2000	37,6	24.08.2007
Mostar	42,1	07.08.1902	43,1	24.08.2007

Analizom srednjih dnevnih temperatura na meteorološkim stanicama: Sarajevo, Mostar, Bihać, Tuzla i Livno registrovani su u tokom godine izuzetno topli i hladni dani.⁵

mjesec	SARAJEVO		MOSTAR		BIHAĆ		TUZLA		LIVNO	
	<i>topli</i>	<i>hladni</i>	<i>topli</i>	<i>hladni</i>	<i>topli</i>	<i>hladni</i>	<i>topli</i>	<i>hladni</i>	<i>topli</i>	<i>hladni</i>
Jan	5	0	3	0	7	0	5	0	2	0
Feb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mar	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
Apr	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0
Maj	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0
Jun	5	0	0	0	3	0	3	0	3	0
Jul	3	0	2	0	4	1	7	1	3	1
Aug	4	0	3	1	0	0	4	0	5	0
Sep	0	2	0	4	0	2	0	2	0	4
Okt	0	1	0	2	0	0	0	2	0	2
Nov	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
Dec	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Ukupno	17	3	12	8	17	3	20	5	17	13



Ocjene srednjih mjesečnih temperatura i ukupne mjesečne količine padavina a u odnosu na kontinuirani normalni niz u periodu 1961-1990.

Januar

Stanice	Temperatura		Padavine	
	odstupanje (°C)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	6,8	100	118,4	58
Bjelašnica	2,9	97	106,3	48
Bugojno	6,0	100	109,6	45
Gradačac	8,2	100	105,4	65
Ivan Sedlo	5,0	100	104	56
Jajce	5,4	100	94,5	51
Livno	3,9	100	125,7	61
Mostar	2,8	100	62,5	39
Sarajevo	5,6	100	62,5	63
Sanski Most	5,7	100	88,4	35
Tuzla	6,2	100	109,8	60
Zenica	5,2	100	110,6	46

Februar

Stanice	Temperatura		Padavine	
	odstupanje (°C)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	5,1	87	74	16
Bjelašnica	2,0	84	139	71
Bugojno	4,9	97	86	55
Gradačac	4,9	93	123	74
Ivan Sedlo	3,7	93	88	55
Jajce	4,4	93	92	58
Livno	3,9	97	135	71
Mostar	2,9	93	147	77
Sarajevo	4,2	97	71	45
Sanski Most	5,0	97	110	68
Tuzla	4,7	97	94	48
Zenica	4,5	97	80	45

Mart

Stanice	Temperatura		Padavine	
	odstupanje (°C)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	2,8	90	121,8	68
Bjelašnica	1,5	77	125,7	74
Bugojno	2,6	87	113,9	64
Gradačac	3,0	86	109,5	90
Ivan Sedlo	2,0	73	105,4	60
Jajce	2,3	76	110,9	93
Livno	2,3	84	120,3	67
Mostar	1,9	80	111,2	60
Sarajevo	2,1	73	113,0	64
Sanski Most	3,0	91	108,8	66
Tuzla	3,0	97	124,4	67
Zenica	2,3	80	103,8	57

April

Stanice	Temperatura		Padavine	
	odstupanje (°C)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	2,7	93	1,8	0
Bjelašnica	1,4	93	20,7	0
Bugojno	3,0	96	16,9	0
Gradačac	3,2	94	24,2	0
Ivan Sedlo	3,2	94	14,4	0
Jajce	2,3	93	15,5	0
Livno	3,3	100	7,4	0
Mostar	3,9	100	26,2	0
Sarajevo	2,5	90	12,7	3
Sanski Most	2,1	90	19,8	0
Tuzla	1,8	84	24	0
Zenica	2,2	87	5,1	0

Maj

Stanice	Temperatura		Padavine	
	odstupanje (°C)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	2,3	90	94,3	43
Bjelašnica	1,9	87	175	90
Bugojno	2,2	97	162,3	96
Gradačac	3,9	100	72,1	45
Ivan Sedlo	1,3	81	159,4	87
Jajce	1,9	93	129,6	73
Livno	2,2	97	295,6	97
Mostar	2,5	97	95,1	47
Sarajevo	1,7	80	133,4	86
Sanski Most	2,1	95	173,7	84
Tuzla	1,9	87	89,2	53
Zenica	2,0	94	144,5	81

Juni

Stanice	Temperatura		Padavine	
	odstupanje (°C)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	3,0	100	86,2	46
Bjelašnica	3,4	100	130,4	83
Bugojno	3,0	100	157,8	96
Gradačac	5,1	100	94,5	44
Ivan Sedlo	2,6	100	116,3	73
Jajce	3,0	100	71,1	20
Livno	3,1	100	60,9	27
Mostar	3,0	100	70,0	26
Sarajevo	3,2	100	63,9	17
Sanski Most	3,0	100	94,2	50
Tuzla	3,7	100	52,2	11
Zenica	3,0	100	82,87	49



Juli

Stanice	Temperatura		Padavine	
	odstupanje (oC)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	2,9	100	46,2	17
Bjelašnica	3,3	97	63,7	26
Bugojno	3,1	98	108,7	67
Gradačac	3,6	100	60,1	26
Ivan Sedlo	2,3	97	74,8	38
Jajce	3,0	97	56,5	20
Livno	2,9	98	90,2	57
Mostar	3,0	95	56,3	40
Sarajevo	3,1	94	83,9	41
Sanski Most	2,3	100	50,2	23
Tuzla	3,4	100	38,7	10
Zenica	3,0	97	99,4	60

August

Stanice	Temperatura		Padavine	
	odstupanje (oC)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	1,4	83	119,4	54
Bjelašnica	2,0	87	28,8	10
Bugojno	2,4	96	88,9	45
Gradačac	2,7	100	31,1	14
Ivan Sedlo	2,3	96	41,3	16
Jajce	2,4	100	91,0	48
Livno	2,8	97	36,3	17
Mostar	2,7	97	11,4	7
Sarajevo	3,0	100	35,6	17
Sanski Most	2,0	99	86,2	53
Tuzla	2,5	94	86,8	45
Zenica	2,1	93	56,7	22

Septembar

Stanice	Temperatura		Padavine	
	odstupanje (oC)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	-1,9	9	238,2	100
Bjelašnica	-3,0	4	143,6	82
Bugojno	-1,6	16	167,7	97
Gradačac	-1,3	17	135,7	100
Ivan Sedlo	-2,4	9	177,9	88
Jajce	-2,3	8	176,5	97
Livno	-1,6	14	122,5	82
Mostar	-1,5	22	104,8	52
Sarajevo	-1,8	16	207,9	100
Sanski Most	-2,0	10	246,6	100
Tuzla	-1,9	12	169,4	100
Zenica	-2,0	13	159,5	98

Oktobar

Stanice	Temperatura		Padavine	
	odstupanje (oC)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	-2,4	03	163,1	93
Bjelašnica	-1,0	22	112,9	61
Bugojno	-1,0	25	137,2	73
Gradačac	-0,9	32	244,0	97
Ivan Sedlo	-1,7	09	126,9	75
Jajce	-1,2	17	137,2	77
Livno	-0,5	34	85,7	55
Mostar	-0,3	24	71,3	40
Sarajevo	-1,5	11	180,1	95
Sanski Most	-1,5	11	181,8	96
Tuzla	-1,1	28	203,4	97
Zenica	-1,1	12	172,5	92

Novembar

Stanice	Temperatura		Padavine	
	odstupanje (oC)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	-1,0	36	87,6	25
Bjelašnica	-3,0	03	158,5	76
Bugojno	-1,9	16	94,6	52
Gradačac	-1,9	18	146,2	78
Ivan Sedlo	-2,7	07	118,3	70
Jajce	-2,4	14	60,7	25
Livno	-2,6	13	74,4	32
Mostar	-2,0	06	89,9	51
Sarajevo	-2,9	11	182,3	94
Sanski Most	-1,9	15	120,9	64
Tuzla	-2,4	12	124,2	75
Zenica	-2,4	14	111,9	61

Decembar

Stanice	Temperatura		Padavine	
	odstupanje (oC)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	-2,3	20	109,7	53
Bjelašnica	-1,4	20	64,5	20
Bugojno	-1,3	26	73	45
Gradačac	-1,2	27	96,2	63
Ivan Sedlo	-1,9	17	52,8	19
Jajce	-1,7	24	67,8	31
Livno	-2,4	10	60,2	33
Mostar	-0,8	30	72,6	33
Sarajevo	-2,1	22	60,2	21
Sanski Most	-0,7	29	108,7	57
Tuzla	-1,7	28	75,6	32
Zenica	-0,9	26	111,3	62

Ocjene srednjih temperatura i ukupne količina padavina za godišnja doba a u odnosu na kontinuirani niz u periodu 1961-1990. godina.

Zima 2006-07

STANICA	Temperature		Padavine	
	odstupanje (°C)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	4,7	100	80,5	30
Bjelašnica	3,8	100	108,6	58
Bugojno	4,2	100	66,9	22
Gradačac	5,3	100	98,6	55
Ivan Sedlo	3,4	100	81,6	71
Jajce	3,8	100	70,3	20
Livno	2,9	100	96,6	33
Mostar	2,2	100	83,4	26
Sarajevo	3,5	100	87,0	35
Sanski Most	4,3	100	80,2	26
Tuzla	4,3	100	85,6	35
Zenica	3,7	100	79,5	26

Zima 2006/07 godine bila je jedna od najtoplijih zima u Bosni i Hercegovini odkad postoje službena mjerenja. Toplija zima bila je na većini stanica u periodu 1950/51. godine. U Mostaru toplija zima bila je i u periodu 1997/98., a u Livnu 1954/55. godina. Ukupne količine padavina svrstavamo u kategoriju normalno i sušno (Jajce).

Proljeće 2007.

STANICA	Temperature		Padavine	
	odstupanje (°C)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	2,5	100	64,9	13
Bjelašnica	2,0	100	109,6	66
Banja Luka	2,8	100	73,15	24
Bugojno	2,6	100	99,9	55
Gradačac	3,4	100	67,4	17
Ivan Sedlo	2,1	100	89,2	37
Jajce	2,1	100	88,4	32
Livno	2,6	100	128,1	93
Mostar	2,8	100	73,78	20
Sarajevo	2,0	100	91,93	43
Sanski Most	2,4	100	102,71	50
Tuzla	2,2	100	80,23	23
Zenica	2,3	100	92,5	40

Srednje temperature u proljeću bile su najveće od 1950. godine.

Prema raspodjeli percentila ukupne količine padavina vezano za proljeće pripadaju kategoriji sušno na području sjeverne i sjeverozapadne Bosne i srednji i donji tok Neretve, vrlo kišno u zapadnoj Hercegovini, dok je na ostalim područjima bilo normalno.

Ljeto 2007.

STANICA	Temperature		Padavine	
	odstupanje (°C)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	2,4	100	83,9	37
Bjelašnica	2,9	100	77,2	24
Bugojno	2,8	100	121,3	74
Gradačac	3,4	100	64,7	17
Ivan Sedlo	2,4	100	78,6	36
Jajce	2,8	100	70,59	23
Livno	2,9	100	59,5	13
Mostar	2,9	100	44,8	3
Sarajevo	3,1	100	62,3	21
Sanski Most	2,4	100	78,0	30
Tuzla	3,2	100	57,9	13
Zenica	2,7	100	79,2	35

Srednje temperature tokom ljeta svrstavamo u kategoriju ekstremno toplo. Od 1950. godine srednje temperature zauzimaju drugo do četvrto mjesto.

Količine padavina bile su ispod višegodišnjeg prosjeka osim u Bugojnu gdje je palo nešto više padavina u odnosu na prosječen padavine. Prema raspodjeli percentila padavine svrstavamo u kategorije normalno, sušno i vrlo sušno.

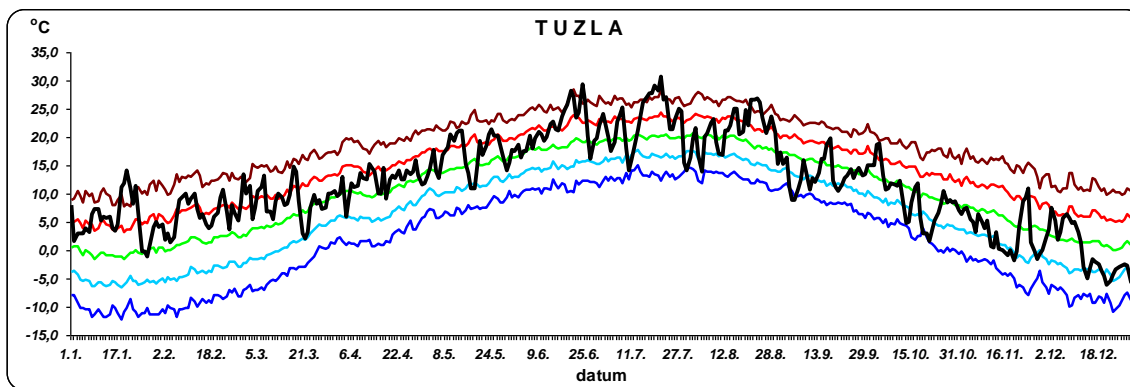
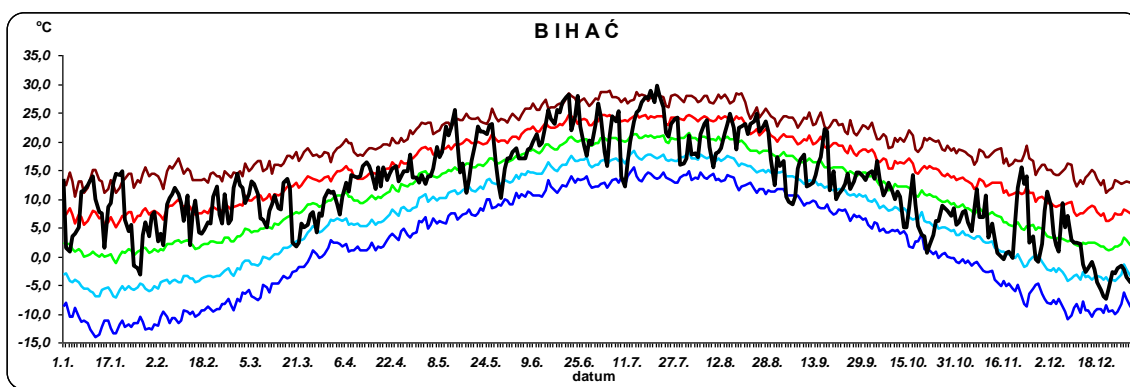
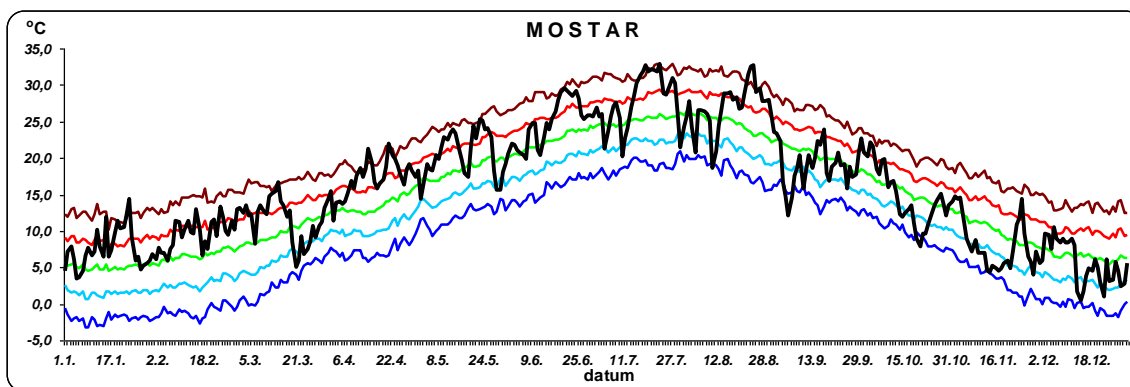
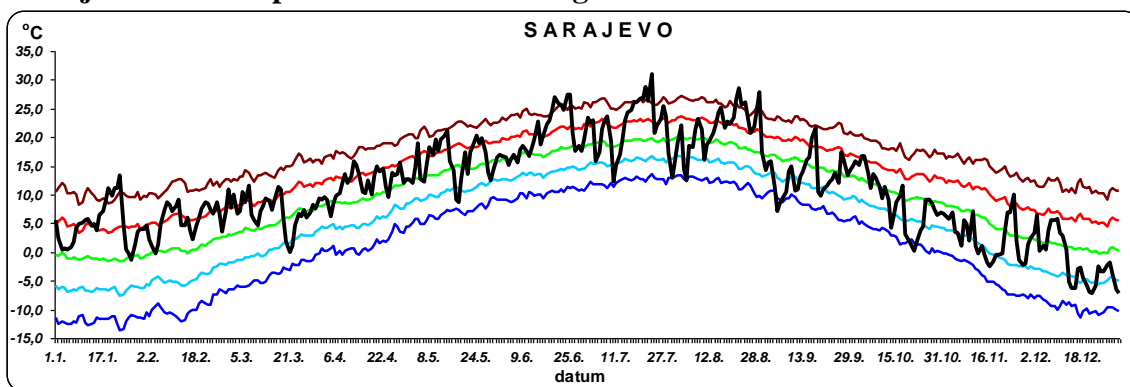
Jesen 2007.

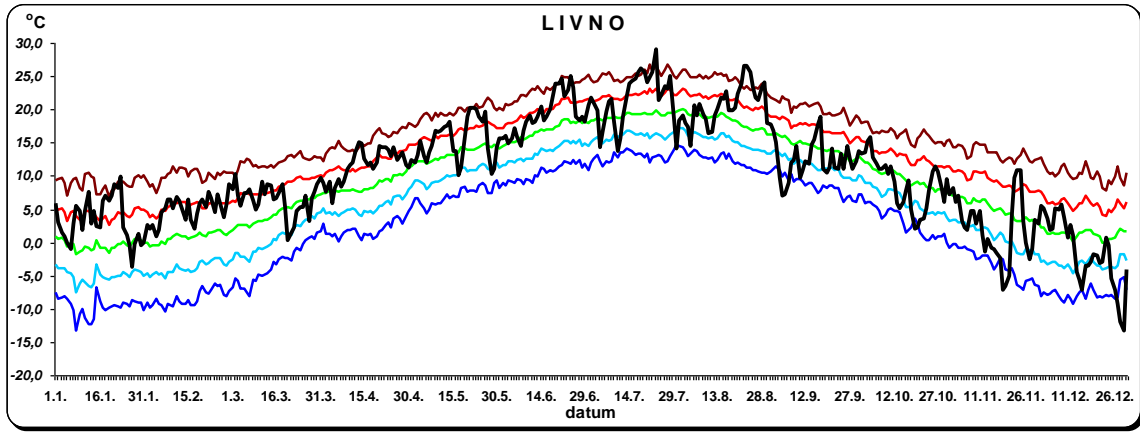
STANICA	Temperature		Padavine	
	odstupanje (°C)	percentil	odstupanje (%)	percentil
Bihać	-1,8	04	154,9	97
Bjelašnica	-2,3	02	137,2	83
Bugojno	-1,5	12	129,5	90
Gradačac	-1,4	14	168,4	100
Ivan Sedlo	-2,3	0	137,3	90
Jajce	-2,0	01	119,8	72
Livno	-1,6	06	89,8	41
Mostar	-1,3	10	86,8	41
Sarajevo	-2,0	04	188,9	100
Sanski Most	-1,8	04	156,5	99
Tuzla	-1,8	05	161,8	100
Zenica	-1,8	06	140,7	96

Prema raspodjeli percentila temperaturne vrijednosti svrstavamo u kategorije hladno, vrlo hladno i ekstremno hladno. Jesen 2007. godine bila je u Bosni i zapadnoj Hercegovini treća ili četvrta, a dolinom Neretve četvrta ili peta najhladnija jesen od 1950. godine.

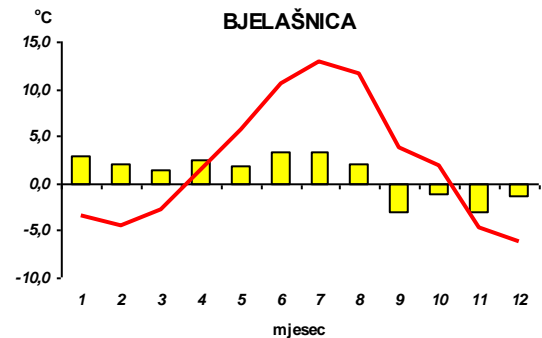
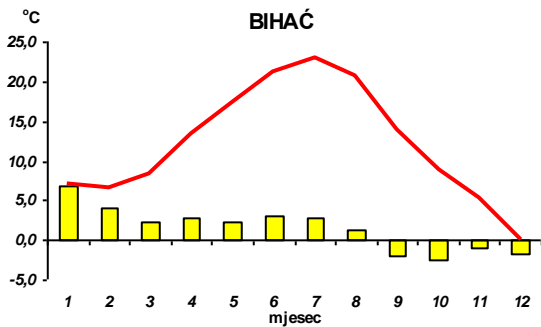
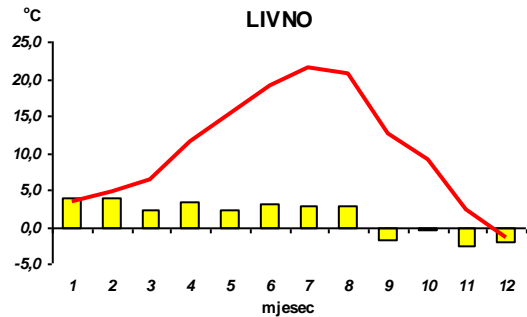
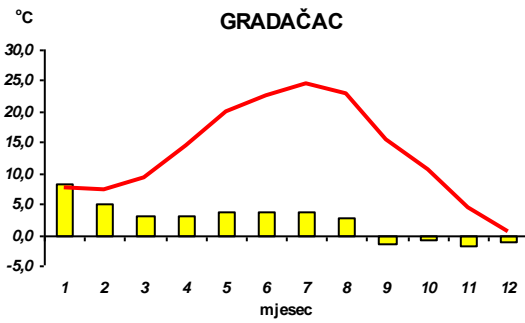
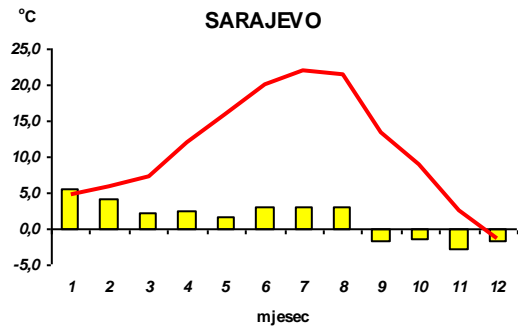
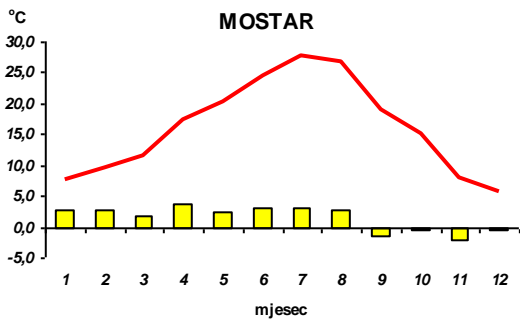
Prema raspodjeli percentila ukupne količine padavina tokom jeseni bile su u kategoriji normalno, kišno, vrlo kišno i ekstremno kišno. Ukupne količine padavina u Bosni zauziamju drugo do peto mjesto po količini padavina

Srednje dnevne temperature tokom 2007. godine



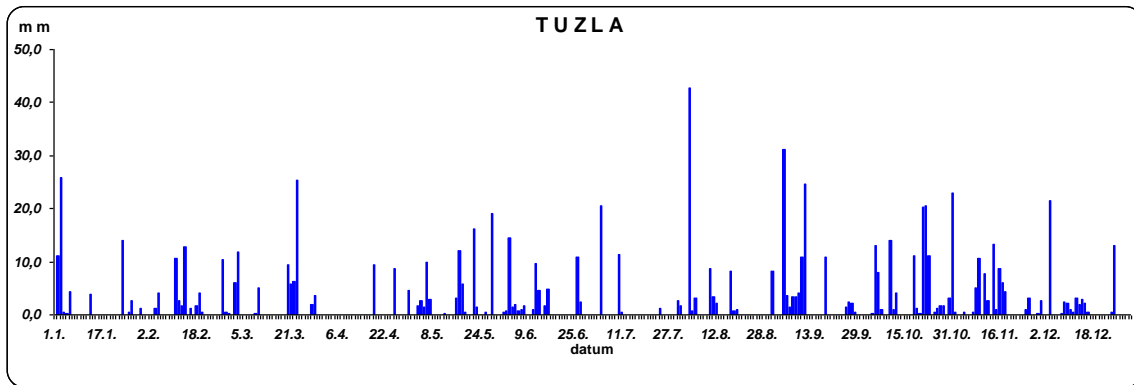
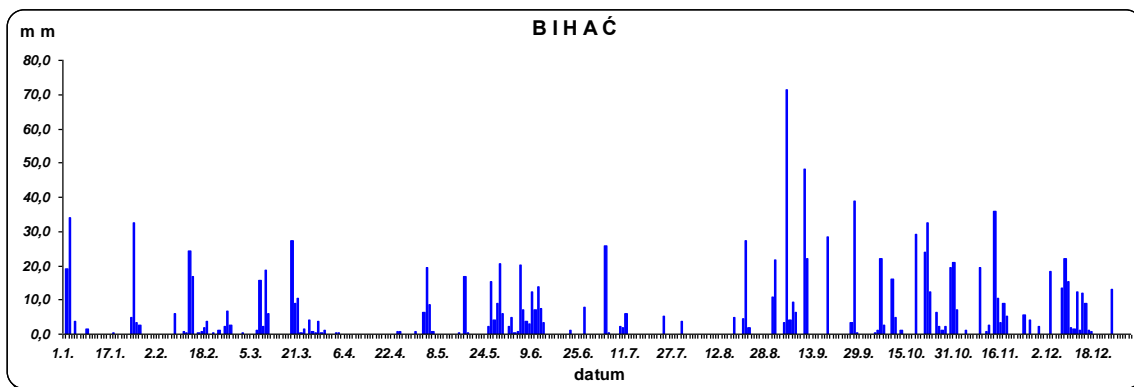
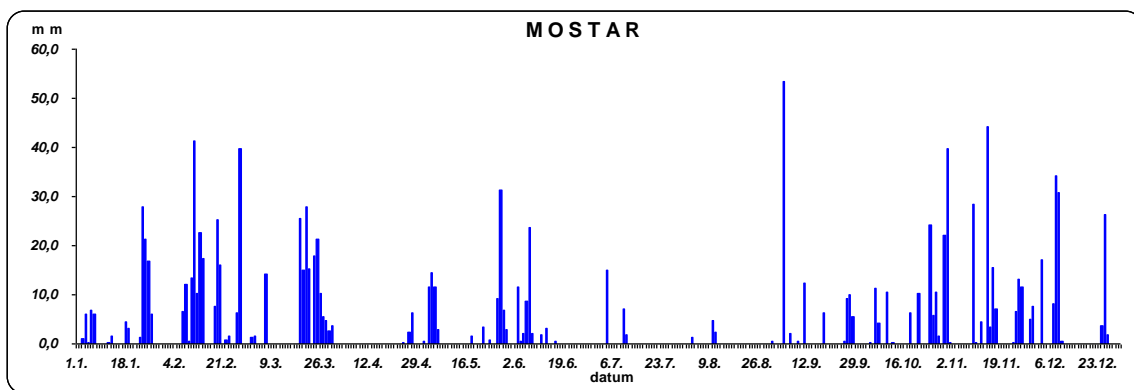
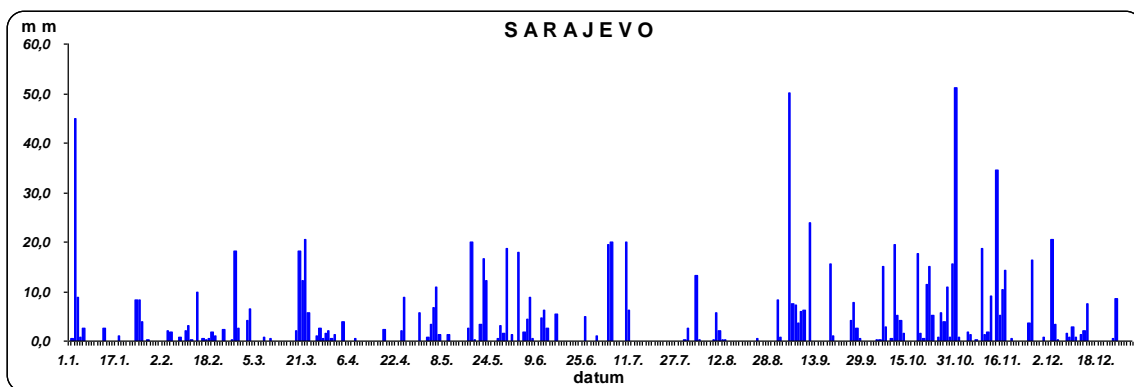


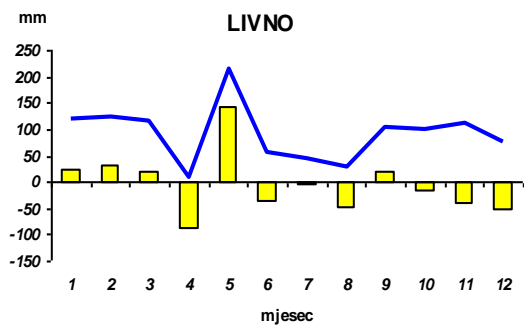
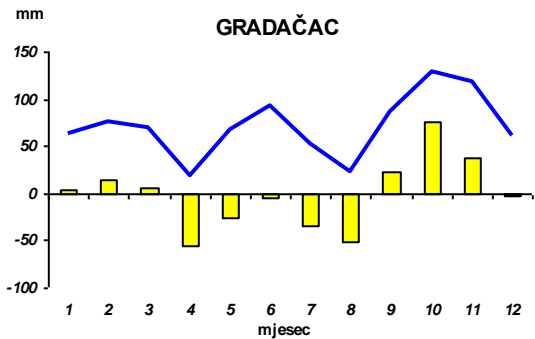
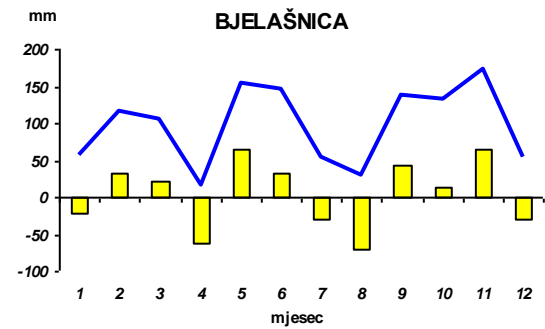
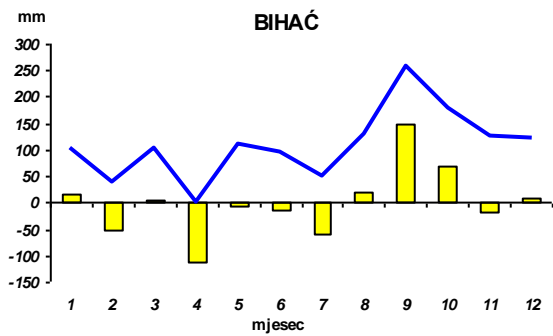
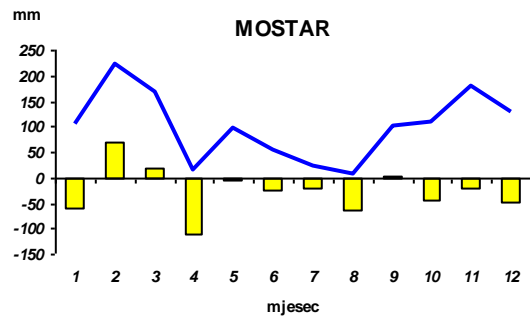
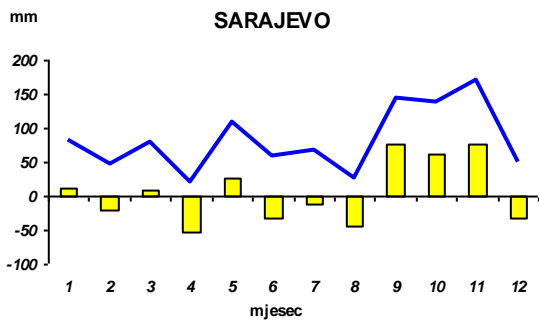
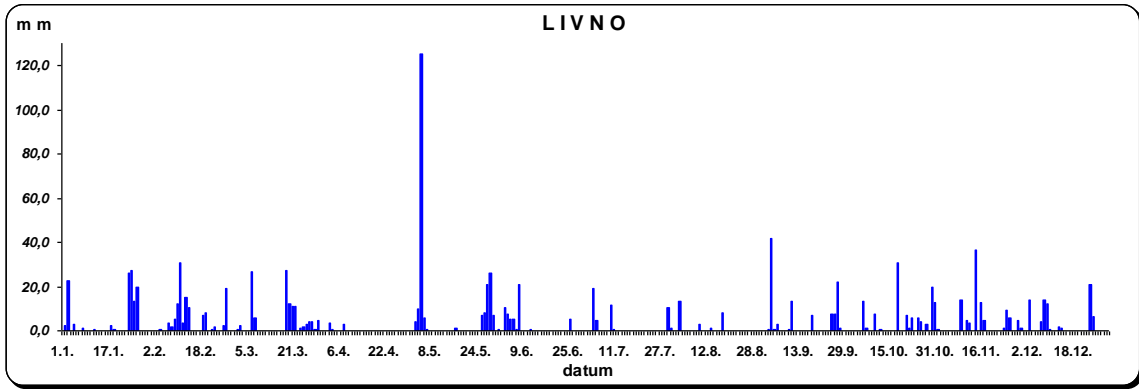
— 2007 — SRED. — st+2stdev — st+stdev — st-stdev — st-2stdev



■ anomalije — 2007

Dnevne količine padavina (mm) tokom 2007. godine.





■ anomalije — 2007

¹ Percentil – statistička metoda koje se primjenjuje u klimatologiji.

² Srednja godišnja temperatura odnosi se na standardnu klimatološku normalu a odnosi se na period 1. januar 1961 – 31. decembar 1990. godina.

³ Datum početka klimatološkog godišnjeg doba ne poklapa se sa astronomskim datumom. Klimatološki zima počinje prvog decembra a završava zadnjeg dana februara, proljeće zahvata kompletne mjesec mart, april i maj, ljeto tri prosječno najtoplija mjeseca u godini juni, juli i august a na jesen se odnosi septembar, oktobar i novembar.

⁴ Prilikom analize klimatološke zime koja obuhvata mjesec: decembar, januar i februar, mjesec decembar se odnosi na decembar iz 2006. godine. Dok je za analizu samog mjeseca i kompletne godine uzet u obzir decembar 2007. godine.

⁵ Analizom srednjih dnevnih temperatura korišteni su svvi raspoloživi podaci za date stanice. Za Sarajevo period 1901-2006, a za Mostar, Bihać, Tuzlu i Livno period 1950 – 2006. Izuzetno topao dan se smatra onaj u kojem je srednja dnevna temperatura veća od srednje višegodišnje temperatura uvećane za dvije standardne devijacije, a izuzetno hladan dan se smatra onaj u kojem je srednja dnevna temperatura manja od srednje dnevne temperature umanjene za dvije standardne devijacije.